

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2023-2024 учебный год

внеурочный курс по химии

Уровень обучения (класс) основное общее (9
классы)

(начальное общее, основное общее, среднее (полное) общее образование с указанием классов)

Общее количество часов: 34

Количество часов в неделю: 1

Уровень базовый

(базовый, профильный)

Учитель Далакова
Х.А.

Год разработки Рабочей программы: 2023

Программа разработана на основе:

1.

Примерной основной образовательной программы основного общего и среднего (полного) образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08. 04. 2015 № 1/15));

2.

3.

Демонстрационного варианта КИМ основного государственного экзамена 2022 года по химии (одобренный решением научно - методического совета ФГБНУ «ФИПИ» по химии (протокол от 10.11.2022г.)); _____

4.

5.

Кодификатора проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания для проведения основного государственного экзамена по химии (одобренный решением научно - методического совета ФГБНУ «ФИПИ» по химии (протокол от 10.11.2022г.)); _____

6.

7.

Спецификации контрольных измерительных материалов для проведения в 2022 году основного государственного экзамена по химии (одобренный решением научно - методического совета ФГБНУ «ФИПИ» по химии (протокол от 10.11.2022 г.)). _____

8.

Пояснительная записка

Основной государственный экзамен в современных условиях совмещают в себе две функции: итоговую аттестацию выпускников и представление им возможности продолжить образование по избранной ими специальности – среднего полного образования или профессионального образования.

Введение новой формы проведения итоговой аттестации выпускников требует от учащихся прочного усвоения целого комплекса специальных и предметных знаний, умений, навыков, способов деятельности, понимания того, что такое тестовые формы контроля (виды

тестовых заданий). Таким образом, возникает необходимость нового понимания качества общего, в том числе общего химического образования.

Актуальность данной программы состоит в том, что она дает возможность учащимся не только повторить основные химические понятия и законы, но и сформировать систему химических знаний как фундамента естественнонаучной картины мира.

Целенаправленное знакомство учащихся с тестовыми формами итогового контроля, а также со структурой КИМ, позволит учащимся успешно справиться с итоговой аттестацией в формате ОГЭ.

Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

1.

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273 – ФЗ от 29.12.2012 г. с изменениями от 24.03.2022 г.;

2.

3.

Приказ Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. N 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

4.

5.

Приказ Минпросвещения России, Рособрнадзора № 189/1513 от 07.11.2018 г. «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования»;

6.

7.

Постановление Правительства РФ от 26 февраля 2021 г. N 256 «Об особенностях проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего и среднего общего образования в 2022году»;

8.

9.

Приказ Минпросвещения России, Рособнадзора от 16.03.2021 года № 104/306 «Об особенностях проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования в 2022 году»;

10.

Описание места внеурочного курса в учебном плане

Данный курс внеурочной деятельности сопровождает учебный предмет «Химия» и предназначен для учащихся 9 классов, выбравших данный предмет для сдачи экзамена в новой форме. Он также может быть использован для расширения и углубления усвоения программ предпрофильного обучения и построения индивидуальных образовательных траекторий учащихся, проявляющих интерес к химической науке. Курс рассчитан на 34 учебных часов (1 час в неделю).

Цели курса внеурочной деятельности:

-

формирование образовательных компетентностей учащихся, обеспечивающих успешное выполнение контрольно – измерительных материалов итоговой аттестации по химии и оптимальные базовые условия профессионального химического образования;

-

-

дополнительная подготовка выпускников к выполнению заданий ОГЭ;

-
-

знакомство учащихся с организационными и содержательными аспектами проведения ОГЭ, с требованиями, предъявляемыми к учащимся, с типологией тестовых заданий;

-
-

создание условия для повторения и обобщения знаний по общей, неорганической и органической химии, формирования умений, необходимых для выполнения тестовых заданий, как репродуктивного, так и продуктивного, творческого характера.

-

Задачи изучения курса:

-

подготовка выпускников к итоговой аттестации;

-
-

закрепление, систематизация и расширение знаний учащихся по основным разделам курса химии основной школы;

-
-

формирование навыков аналитической деятельности, прогнозирования результатов для различных вариативных ситуаций;

-
-

развитие познавательного интереса, интеллектуальных способностей в процессе поиска решений;

-

-

формирование индивидуальной образовательной потребности в выборе дальнейшего направления обучения;

-

-

развитие умения самостоятельно работать с литературой, систематически выполнять примерные задания ОГЭ, работать с тестами различных типов;

-

-

выявление основных затруднений и ошибок при выполнении заданий ОГЭ;

-

-

осуществление информационной работы с выпускниками и их родителями;

-

-

способствовать интеграции знаний учащихся по предметам естественнонаучного цикла при решении расчетных задач по химии.

-

Общая характеристика внеурочного курса

В программе предусмотрено повторение и обобщение основ общей, неорганической и органической химии по основным содержательным блокам. Наряду с теоретическими понятиями, которые можно углубить, обобщить и систематизировать в процессе изучения

элективного курса, обучающиеся знакомятся со структурой ОГЭ, особенностью заданий частей базового, повышенного и высокого уровня.

Учебный материал, на базе которого строятся задания, отбирается по признаку его значимости для общеобразовательной подготовки выпускников школы. При этом особое внимание уделяется тем элементам содержания, которые получают свое развитие в курсе химии средней школы.

Ключевыми элементами рабочей программы является детальное рассмотрение основных алгоритмов решения задач по основным блокам: «Общая химия», «Неорганическая химия», «Органическая химия». Решение задач – не самоцель, а метод познания веществ и их свойств, совершенствования и закрепления знаний учащихся. Через решение задач осуществляется связь теории с практикой, воспитываются самостоятельность и целеустремленность, формируются рациональные приемы мышления. Умение решать задачи является одним из показателей уровня развития химического мышления, глубины усвоения школьниками учебного материала, что позволит в дальнейшем успешно заниматься в высших учебных заведениях по выбранному профилю.

Структура курса выстроена таким образом, чтобы основной теоретический материал был систематизирован в течение данного учебного года.

Задания практической части внеурочного курса приближены к демоверсии ОГЭ по химии 2021 года. Кодификатор и спецификация КИМ ОГЭ не включает в себя курс органической химии, тем не менее, учащиеся 9 - х классов отрабатывают навыки выполнения учебных задач в соответствии с Примерной основной образовательной программой, с целью сохранения логики изложения и дальнейшего усвоения материала для сдачи ЕГЭ.

В результате освоения внеурочного курса выпускники овладеют системными знаниями, освоят содержание, способы действий, специфические умения, которые позволят сформировать отношение к химии как возможной области собственной практической деятельности, получить необходимую базовую подготовку для дальнейшего изучения химии и успешно выполнить задания контрольно – измерительных материалов ОГЭ.

Содержание внеурочного курса

Содержание курса внеурочной деятельности полностью соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования.

Вещество. Строение атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Строение атома. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода Периодической системы Д. И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и строения атома.

Строение веществ. Химическая связь.

Электроотрицательность. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Металлическая связь. Химические формулы. Индексы. Валентность и степень окисления.

Первоначальные химические понятия.

Чистые вещества и смеси. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Относительная атомная и молекулярная массы. Классификация и номенклатура неорганических веществ.

Химические реакции.

Физические и химические явления. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ. Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного

обмена. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно – восстановительных реакций.

Элементарные основы неорганической химии. Металлы. Неметаллы. Представления об органических веществах.

Общие химические свойства металлов и неметаллов. Химические свойства щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия и железа. Химические свойства неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Химические свойства сложных веществ: оксидов, оснований, кислот, солей. Получение и химические свойства оксидов (основных, амфотерных, кислотных). Получение и химические свойства оснований. Химические свойства амфотерных гидроксидов алюминия и железа (III). Получение, применение и химические свойства кислот. Получение и химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Первоначальные сведения об органических веществах. Углеводороды предельные и непредельные: метан, этан, этилен, ацетилен. Кислородсодержащие вещества: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная и стеариновая). Биологически важные вещества: белки, жиры, углеводы.

Экспериментальная химия.

Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории. Способы разделения смесей. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Качественные реакции на ионы в растворе. Получение кислорода, водорода, аммиака и углекислого газа, изучение их свойств. Качественные реакции на газообразные вещества. Решение экспериментальных задач по темам «Неметаллы V – VII групп и их соединений»; «Металлы и их соединения». Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций. Вычисление массовой доли химического элемента в соединении. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества, по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

Химия и жизнь.

Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Бытовая химическая грамотность. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества.

Формы организации учебных занятий, их периодичность и порядок текущего контроля успеваемости

Основной формой организации внеурочных занятий является практическая работа учащихся. Она включает в себя следующие виды деятельности:

-

практическая отработка методик и принципов выполнения заданий, аналогичных заданиям в контрольно – измерительных материалах;

-

-

решение заданий разного уровня сложности;

-

-

самостоятельная работа на занятиях и дома;

-
-

решение проблемных, логических и творческих задач, отражающих курс химии 8 – 9 классов.

-

Первое занятие является вводным, на нем рассматриваются особенности проведения итоговой аттестации, правила поведения на экзамене, а также специфика заполнения бланков ответов. Входное тестирование проводится на втором занятии с целью определить уровень знания предмета у каждого выпускника. Дальнейшее построение внеурочной деятельности осуществляется исходя из результатов входного тестирования.

В формате внеурочной работы, частично реализуется устная форма контроля знаний, если возникает необходимость, то предполагается проведение индивидуальных устных зачетов. Основным методом устного контроля знаний, является фронтальная беседа при разборе ошибок, допущенных при выполнении тестовых заданий.

Виды учебной деятельности

Формы организации познавательной деятельности:

-

фронтальная;

-

-

групповая;

-

-

индивидуальная.

-

Внеурочный курс химии рассчитан на 34 учебных часа. В рамках данного времени невозможно в полной мере уделить время повторению химических законов и выполнению тестовой части. В связи с этим, необходимый теоретический материал по основным блокам, предоставляется учащимся в виде опорных конспектов, таблиц и кратких алгоритмов решения задач. Различные блок – схемы и опорные конспекты распечатываются индивидуально для каждого выпускника и вклеиваются ими в отдельную тетрадь – справочник.

Во время внеурочных занятий осуществляется индивидуально – дифференцированный подход к обучению. Кодификатор контрольно – измерительных материалов ОГЭ выстроен таким образом, что тематика заданий ОГЭ усложняется в КИМ ЕГЭ, но не изменяется. Следовательно, практика выполнения заданий ОГЭ позволяет выпускникам закрепить базовые знания по химии.

Согласно спецификации ОГЭ по химии 2021 года, задание 24 является экспериментальным, поэтому для выполнения лабораторных опытов в программе выделяется отдельное время. Учащиеся выпускных классов совместно участвуют в постановке и выполнении эксперимента. Таким образом, наглядно подкрепляют теоретические знания, осуществляют преимственность и логику химической науки.

Индивидуальная работа по подготовке к итоговой аттестации включает в себя проведение индивидуальных консультаций с учащимися и их родителями, разбор заданий, вызывающих наибольшие трудности при выполнении.

Основной формой текущего контроля знаний является решение заданий контрольно – измерительных материалов ОГЭ.

Методы работы с одаренными детьми и детьми с ограниченными возможностями здоровья

Реализация данной рабочей программы внеурочной деятельности позволяет выявить талантливых учащихся, заинтересованных в более полном и углубленном изучении предметов естественнонаучного цикла, в особенности химии.

Дети высокомотивированные на обучение могут использовать внеурочный курс для подготовки к олимпиадам и конкурсам разного уровня.

В качестве основных форм работы с одаренными детьми, можно выделить следующие:

-

групповые занятия с одаренными учащимися;

-

-

участие в олимпиадах по химии разного уровня;

-

-

индивидуальные консультации;

-

-

участие в конкурсах электронных пособий по предмету.

-

Методология работы с одаренными детьми ориентирована на выполнение тестовых заданий различного уровня сложности, решение комбинированных задач, требующих применения системных знаний предмета.

Обучение детей с ограниченными возможностями здоровья – одна из актуальных проблем современного образования. Также как и при работе с одаренными детьми, образовательная деятельность с данной группой учащихся, нуждается в решении вопросов, связанных с обеспечением необходимых условий, которые позволят таким детям полноценно включиться в образовательный процесс.

Химия считается одним из наиболее трудных школьных предметов. И уже через некоторое время после начала изучения активность, интерес учащихся и качество знаний падает из-за большого объема теоретического материала и большого количества практических упражнений, в разнообразии которых учащиеся не успевают разобраться из-за недостаточного количества времени, отведенного на изучение тем.

Рабочая программа внеурочного курса предполагает вовлечение в процесс детей с ОВЗ, через оптимизацию времени для выполнения каждого тестового задания КИМ. При проведении лабораторного эксперимента (задание 24 ОГЭ), выпускники с ОВЗ вовлекаются в групповую работу. В каждой группе назначается консультант – ученик позитивный, доброжелательный, который в любой момент поможет.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

1.

Предметные результаты:

2.

-

классифицировать изученные объекты и явления;

-

-

давать определения изученным терминам;

-

-

знать основные закономерности изменения свойств элементов периодической системы Д. И. Менделеева;

-

-

описывать строение атомов и ионов элементов I – IV –го периодов с использованием электронных конфигураций атомов;

-
-

моделировать строение вещества;

-
-

описывать и различать изученные классы химических соединений, химические реакции;

-
-

делать выводы и умозаключения по изменению свойств изученных химических соединений, прогнозировать свойства незнакомых веществ, используя изученные закономерности и аналогии;

-
-

знать основные методы качественного анализа веществ;

-
-

описывать лабораторный эксперимент, используя для этого естественный русский язык и язык химии;

-
-

знать основные правила поведения в химической лаборатории и принципы обращения с веществами в быту;

-
-

знать основы промышленного производства веществ и материалов;

-
-

анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

-
-

приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;

-
-

закрепить и систематизировать знания по основным блокам химической науки.

-

1.

Регулятивные результаты:

2.

-

планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты;

-
-

работать в соответствии с изученными алгоритмами действий, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать свои ошибки самостоятельно;

-
-

использовать умения и навыки различных видов познавательной деятельности, применять основные методы познания;

-
-

использовать различные источники для получения химической информации, понимать зависимость содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

-

1.

Познавательные результаты:

2.

-

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

-
-

использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречия, выявленные в информационных источниках;

-
-

использовать универсальные способы деятельности по решению проблем и выполнению основных интеллектуальных операций, т. е. формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно – следственных связей, поиск аналогов;

-
-

получать информацию из различных источников, структурировать и преобразовывать ее из одной формы в другую, в том числе с применением средств ИКТ;

-
-

структурировать и интерпретировать информацию, представленную в различных формах (таблицы, схемы, сплошной текст).

-

1.

Коммуникативные результаты:

2.

-

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами);

-
-

уметь выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

-
-

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

-
-

уметь развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

-

- 1.

Личностные результаты:

- 2.

-

выражать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию на протяжении всей жизни;

-

-

сознательно относиться к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

-

-

понимать значимость естественно – научных знаний для решения практических задач в промышленности, сельском хозяйстве, в медицине, в быту;

-

-

ответственно относиться к образованию и самообразованию, стремление к здоровому образу жизни;

-

-

быть готовым к осознанному выбору дальнейшей образовательной и профессиональной траектории;

-
-

развивать умения управлять своей познавательной деятельностью.

-

Тематическое планирование по _____ ХИМИИ (внеурочный курс «Химия на 5») _____

(наименование курса)

Классы _____ 9 _____

Учитель _____ Далакова Х.А _____

Количество часов по учебному плану всего _____ 34 _____ часа; **в неделю** _____ 1 _____ час.

Плановых тестирований _____ 3 _____

Плановых лабораторных работ _____ 1 _____

Планирование составлено на основе

1) Приказа Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. N 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»; _____

2) Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобренной решением федерального учебно – методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 г. № 1/15)); _____

3) Кодификатора проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания для

проведения основного государственного экзамена по химии (одобренный решением научно - методического совета ФГБНУ «ФИПИ» по химии (протокол от 10.11.2022г.)); _____

УМК учителя:

ОГЭ. Химия. Новый полный справочник для подготовки к ОГЭ / Ю. Н. Медведев. – М.: АСТ, 2022 _____

(название, автор, издательство, год издания)

УМК учащихся:

ОГЭ. Химия. Новый полный справочник для подготовки к ОГЭ / Ю. Н. Медведев. – М.: АСТ, 2022 _____

(название, автор, издательство, год издания)

**Календарно – тематическое планирование курса внеурочной деятельности по химии
на 2022 – 2023 учебный год**

№ п / п	Д а т а	Раздел, тема урока	К о л - в о ч а с о в	Тип урока	Виды и форм ы контр оля	Х а р а к т е р и с т и к а д е я т е л е в н о е д е я т е л ь
------------------	------------------	--------------------------	---	--------------	--	--

5	5 н е д е л я	<p>Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д. И. Менделеева. Группы и периоды Периодической системы химических элементов. Физический смысл порядкового номера химического элемента.</p> <p>Разбор и решение заданий:</p> <p>ОГЭ – 2,6</p>	1	урок рефлекс ии	тест	<p>Систематизируют знания графических электронов максимально возможном энергетическом уровне электронами энергетич</p> <p>Выполняют задания оп</p>
6	6 н е д е л я	<p>Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в Периодической системе Д. И. Менделеева и строения атома.</p> <p>Разбор и решение заданий</p> <p>ОГЭ – 3,6</p>	1	урок рефлекс ии	тест	<p>Повторяют формули характеризуют изменение элементов по период таблицы;</p> <p>Выполняют задания оп</p>
7	7 н е д е л я	<p>Химические формулы. Индексы. Валентность. Степень окисления химических элементов.</p> <p>Разбор и решение заданий:</p> <p>ОГЭ – 4</p>	1	урок рефлекс ии	тест	<p>Сравнивают понятие «в определяют степень ок</p> <p>Выполняют задания оп</p>
8	8 н е д е л я	<p>Физические и химические явления. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ. Классификация химических реакций по различным признакам: по количеству и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии.</p> <p>Разбор и решение заданий:</p> <p>ОГЭ – 11, 12</p>	1	урок рефлекс ии	тест	<p>Обобщают знания о к реакции соединения, обмена, обратимые и эндотермические ре химических реакций, выделением энергии; эффекта химических ре</p> <p>Выполняют задания оп</p>

9		<p>Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная). Характерные химические свойства оксидов (основных, амфотерных, кислых). Химические свойства оснований. Химические свойства амфотерных гидроксидов алюминия и железа (III). Химические свойства кислот. Характерные химические свойства солей: комплексных (на примере соединений алюминия и цинка), средних, кислых, основных.</p> <p>Генетическая связь между классами неорганических соединений.</p> <p>Разбор и решение заданий:</p> <p>ОГЭ – 7, 8, 9, 10, 21</p>	1	урок рефлекс ии	тест	<p>Обобщают и систематизируют знания о неорганических веществах в свойствах основных классов соединений.</p> <p>Выполняют задания оп...</p>
10	10	<p>Получение оксидов (основных, амфотерных, кислотных). Получение оснований. Получение и применение кислот. Получение солей (комплексных, кислых, основных). Основные способы получения (в лаборатории) конкретных веществ, относящихся к изученным классам неорганических соединений.</p> <p>Разбор и решение заданий:</p> <p>ОГЭ – 21</p>	1	урок рефлекс ии	тест	<p>Обобщают и систематизируют знания о получении основных классов соединений.</p> <p>Выполняют задания оп...</p>
11	11	<p>Общие научные принципы химического производства (на примере промышленного получения аммиака, серной кислоты).</p> <p>Разбор и решение заданий.</p>	1	урок рефлекс ии	тест	<p>Закрепляют знания о химическом производстве серной кислоты, метана.</p> <p>Выполняют задания оп...</p>
12	12	<p>Сущность окислительно - восстановительных реакций. Окислитель. Восстановитель. Коррозия металлов и способы защиты от нее.</p> <p>Разбор и решение заданий:</p>	1	урок рефлекс ии	тест	<p>Объясняют причины окислительно-восстановительных процессов, уравнения процессов окислительно-восстановительных процессов, электронного баланса.</p>

	е л я	ОГЭ – 15,20				Выполняют задания оп
1 3	1 3 н е д е л я	Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия под действием различных факторов. Расчет теплового эффекта реакции. Разбор и решение заданий ОГЭ.	1	урок рефлекс ии	тест	Повторяют понятия «химическая реакция», «химическое равновесие». Выполняют задания оп
1 4	1 4 н е д е л я	Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Реакции ионного обмена. Сильные и слабые электролиты. Разбор и решение заданий: ОГЭ – 13, 14, 21	1	урок рефлекс ии	тест	Объясняют, почему ковалентная полярная связь характеризуется с помощью электроотрицательности. Объясняют сущность гидролиза в водной среде. Выполняют задания оп
1 5	1 5 н е д е л я	Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Разбор и решение заданий ОГЭ.	1	урок рефлекс ии	тест	Обобщают и систематизируют знания о гидролизе. Выполняют задания оп
1 6	1 6 н е д е л я	Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-, фосфат-, гидроксид- ионы; ионы аммония, бария, серебра, кальция, меди и железа). Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак). Разбор и решение заданий:	1	урок рефлекс ии	тест	Обобщают знания о качественных реакциях на неорганические ионы. Выполняют задания оп

		ОГЭ -17				
1 7	1 7	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Разбор и решение заданий: ОГЭ – 16, 19	1	урок рефлекс ии	тест	Систематизируют знания фактора на загрязнении. Выполняют задания оп
1 8	1 8	Общая характеристика неметаллов. IV А – VII А групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенностями строения их атомов. Общие химические свойства неметаллов. Химические свойства неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Получение кислорода, водорода, аммиака, углекислого газа, изучение их свойств. Разбор и решение заданий: ОГЭ – 8, 9, 10	1	урок рефлекс ии	тест	Обобщают и систематизируют и разъясняют их на основе называют области применения. Выполняют задания оп
1 9	1 9	Характеристика переходных элементов (меди, цинка, хрома, железа) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенностям строения их атомов. Разбор и решение заданий ОГЭ.	1	урок рефлекс ии	тест	Закрепляют знания о (меди, цинка, хрома, железа). Выполняют задания оп
2 0	2 0	Общая характеристика металлов I А – III А групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенностями строения их атомов. Характерные химические свойства простых веществ – металлов: щелочных, щелочноземельных, магния, алюминия,	1	урок рефлекс ии	тест	Систематизируют и обобщают побочных подгруппы характеризуют общие свойства на основе представленные металлической связи решетки; иллюстрируют

	л я	<p>переходных металлов (меди, цинка, хрома, железа).</p> <p>Понятие о металлургии: общие способы получения металлов.</p> <p>Разбор и решение заданий:</p> <p>ОГЭ – 8, 9, 10</p>				<p>металлов.</p> <p>Выполняют задания оп</p>
2 1	2 1 н е д е л я	<p>Строение вещества. Электроотрицательность.</p> <p>Ковалентная химическая связь, ее разновидности и механизмы образования. Характеристики ковалентной связи (полярность и энергия связи).</p> <p>Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь.</p> <p>Разбор и решение заданий:</p> <p>ОГЭ – 5</p>	1	урок рефлекс ии	тест	<p>Систематизируют знани</p> <p>Выполняют задания оп</p>
2 2	2 2 н е д е л я	<p>Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная). Взаимное влияние атомов в молекулах. Типы связей в молекулах органических веществ. Гибридизация атомных орбиталей углерода. Радикал. Функциональная группа. Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная).</p> <p>Разбор и решение заданий.</p>	1	урок рефлекс ии	тест	<p>Повторяют основные</p> <p>органических соедине</p> <p>соединений; правила с</p> <p>веществ.</p> <p>Выполняют задания оп</p>
2 3	2 3 н е д е л я	<p>Основные способы получения углеводов (в лаборатории). Основные способы получения кислородсодержащих органических соединений (в лаборатории). Важнейшие способы получения аминов и аминокислот. Природные источники углеводов.</p> <p>Разбор и решение заданий.</p>	1	урок рефлекс ии	тест	<p>Обобщают и систем</p> <p>получения важнейших</p> <p>Выполняют задания оп</p>
2 4	2 4 н	<p>Характерные химические свойства углеводов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводов (бензола и гомологов</p>	1	урок рефлекс ии	тест	<p>Систематизируют зн</p> <p>важнейших углеводоро</p> <p>Выполняют задания оп</p>

	е д е л я	бензола, стирола), предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров, аминов и аминокислот. Разбор и решение заданий.				
2 5	2 5 н е д л я	Биологически важные вещества: белки, жиры, углеводы (моносахариды, дисахариды, полисахариды). Высокомолекулярные соединения. Реакции полимеризации и поликонденсации. Полимеры. Пластмассы. Волокна. Каучуки. Разбор и решение заданий.	1	урок рефлекс ии	тест	Повторяют свойства б соединений. Выполняют задания оп
2 6	2 6 н е д л я	Взаимосвязь органических соединений. Применение изученных органических и неорганических веществ. Разбор и решение заданий.	1	урок рефлекс ии	тест	Систематизируют зна неорганических веществ Выполняют задания оп
2 7	2 7 н е д л я	Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества. Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций. Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массовой доли химического элемента в соединении. Расчеты с использованием понятий «растворимость», «массовая доля вещества в растворе». Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси. Разбор и решение заданий: ОГЭ –16, 18, 22	1	урок рефлекс ии	решен ие задач	Используют при решен формулам и уравнени вещества», «масса», « элемента в вещество вещества».
2 8	2 8 н е д	Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ. Расчеты массы (объема, количества вещества), продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет	1	урок рефлекс ии	решен ие задач	Производят расчеты п определяют понятие « планом решения задачи

	е л я	примеси). Расчеты массы (объема, количества вещества), продукта реакции если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества. Разбор и решение заданий: ОГЭ - 22				
2 9	2 9 н е д е л я	Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях. Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Разбор и решение заданий.	1	урок рефлекс ии	решен ие задач	Используют при решении формулам и уравнениям вещества», «масса», «выход продукта реакции».
3 0	3 0 н е д е л я	Установление молекулярной и структурной формул вещества. Разбор и решение заданий.	1	урок рефлекс ии	решен ие задач	Определяют способы условий, корректируют ситуации; оценивают задачи, собственные во
3 1	3 1 н е д е л я	Приготовление растворов. Решение экспериментальных задач по темам «Неметаллы V – VII групп и их соединения»; «Металлы и их соединения». Разбор и решение заданий: ОГЭ – 23, 24	1	урок рефлекс ии	решен ие задач	Участвуют в постановке соблюдают правила техники в ходе наблюдения за э
3 2	3 2 н е д е	Выполнение КИМ ОГЭ (1-8)	1	урок развива ющего контрол я	тестир ование	Определяют способы условий, корректируют ситуации; оценивают задачи, собственные во

	л я					
3 3	3 3 н е д е л я	Выполнение КИМ ОГЭ (9-16)	1	урок разви вающего контро ля	тести рование	Определяют способы условий, корректирую ситуации; оценивают задачи, собственные во
3 4	3 4 н е д е л я	Выполнение КИМ ОГЭ (17 – 24)	1	урок разви вающего контро ля	тести рование	Определяют способы условий, корректирую ситуации; оценивают задачи, собственные во
Итого			3 4			

Список литературы

Основная литература

1.

Доронькин В. Н., Бережная А. Г., Сажнева Т. В., ЕГЭ. Химия. Большой справочник для подготовки к ЕГЭ/ В. Н. Доронькин. – М.: Легион, 2021;

2.

3.

Доронькин В. Н., Бережная А. Г., Сажнева Т. В., Февралева В. А. ЕГЭ – 2021. Химия. Тематический тренинг. Задания базового и повышенного уровней сложности/ В. Н. Доронькин. – М.: Легион, 2020;

4.

5.

Доронькин В. Н., Бережная А. Г., Сажнева Т. В., Февралева В. А. Подготовка к ЕГЭ 2021. 30 тренировочных вариантов по демоверсии 2021/ В. Н. Доронькин. – М.: Легоион, 2022

6.

7.

Доронькин В. Н., Бережная А. Г., Сажнева Т. В., Февралева В. А. ЕГЭ Химия. Задания высокого уровня сложности/ В. Н. Доронькин. – М.: Легоион, 2022

8.

9.

ОГЭ. Химия. Новый полный справочник для подготовки к ОГЭ / Ю. Н. Медведев. – М.: АСТ, 2022

10.

Интернет - ресурсы

1.

<http://www.school.edu.ru> – российский общеобразовательный портал;

2.

3.

<https://scienceforyou.ru/> - наука для тебя (образовательный проект С. Широкопояса);

4.

5.

https://examer.ru/ege_po_himii - теория по химии для подготовки к ЕГЭ 2022.

6.